

B.P. 111 - F 67403 ILLKIRCH CEDEX - ☎ (33) 88 67 14 14 - TÉLÉCOPIE (33) 88 67 11 68 - TELEX BIOBLOCK 890438 F

MODE D'EMPLOI

CODE ARTICLE	REFERENCE USINE	DESIGNATION
82493	804852200	DISTILLATEUR MONOPOSTE

Pour la mise en service de ses appareils ainsi que pour son service après-vente BIOBLOCK SCIENTIFIC a choisi AVANTEC.

AVANTEC SIEGE

Bd Sebastien Brant
Parc d'Innovation
67400 ILLKIRCH
Tel : 03 88 66 67 24
Fax : 03 88 67 01 76

AVANTEC ILE DE FRANCE

5 bis rue du Pont des Halles
94150 RUNGIS
Tel : 01 45 12 30 30
Fax : 01 45 12 30 33

AVANTEC RHONE ALPES

Tel : 04 74 95 95 95
Fax : 04 74 95 95 90

AVANTEC MIDI PYRENEES

Tel : 05 61 44 02 89
Fax : 05 61 44 13 42

AVANTEC PROVENCE COTE D'AZUR

Tel : 04 91 27 12 25
Fax : 04 91 27 13 49

AVANTEC NORD

Tel : 03 20 47 19 71
Fax : 03 20 47 12 16

NOVODIRECT GMBH

Tel : 07851 7069
Fax : 07851 75362

BIOBLOCK SCIENTIFIC SUISSE

Tel : 061 9013700
Fax : 061 9013776

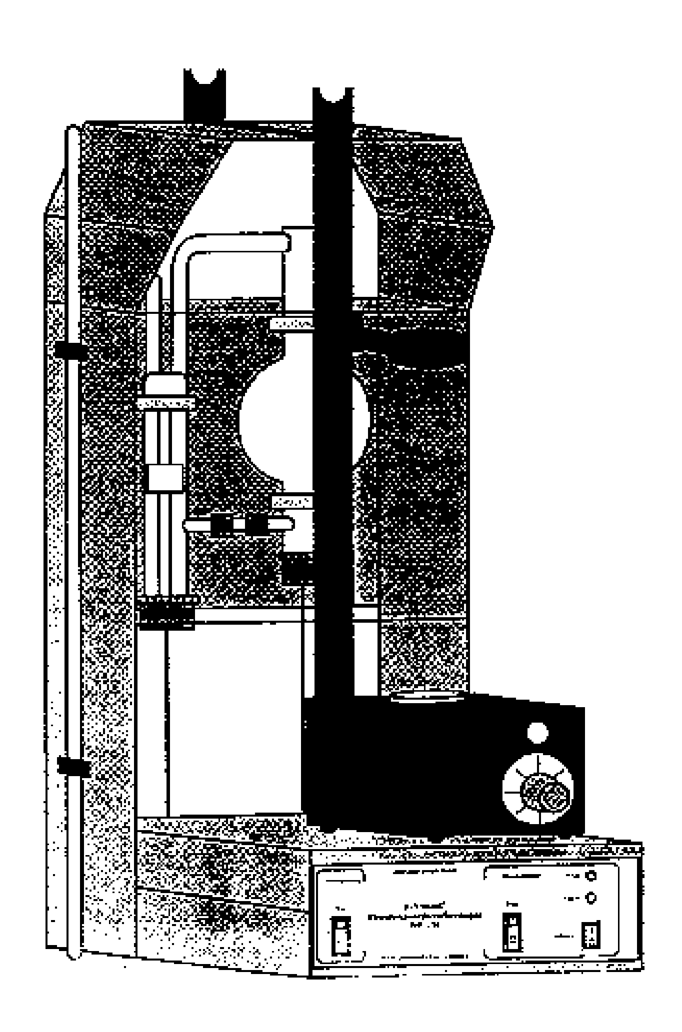
M BEH 06

No. 11/97

Date :



behrotest®
Générateur de vapeur d'eau WE 1



Mode d'emploi

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant de mettre votre nouvel **générateur de vapeur d'eau** behrotest® WE 1 en marche.

Ce mode d'emploi vous donne des instructions claires et simples pour vous permettre d'utiliser votre WE 1. Les textes précédés d'une barres grises sont destinés à vous fournir des informations complémentaires utiles et importantes concernant le fonctionnement de l'appareil.

Pour éviter tout danger lors de l'utilisation de l'appareil, nous vous prions de bien vouloir prêter une attention toute particulière aux instructions de sécurité précédées du signe ⚠.

Nous espérons que votre

travail sera facilité

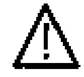
grâce au

behrotest® WE 1

Consignes de sécurité



Veillez à ce que les liquides n'entrent pas en contact avec les branchements électriques ou avec l'intérieur de l'appareil électrique ! Risque d'électrocution !



Toujours débrancher l'appareil avant de l'ouvrir ! Risque d'électrocution !



Lors de la manipulation des parties en verre, respectez les consignes de sécurité de votre caisse de prévoyance contre les accidents!

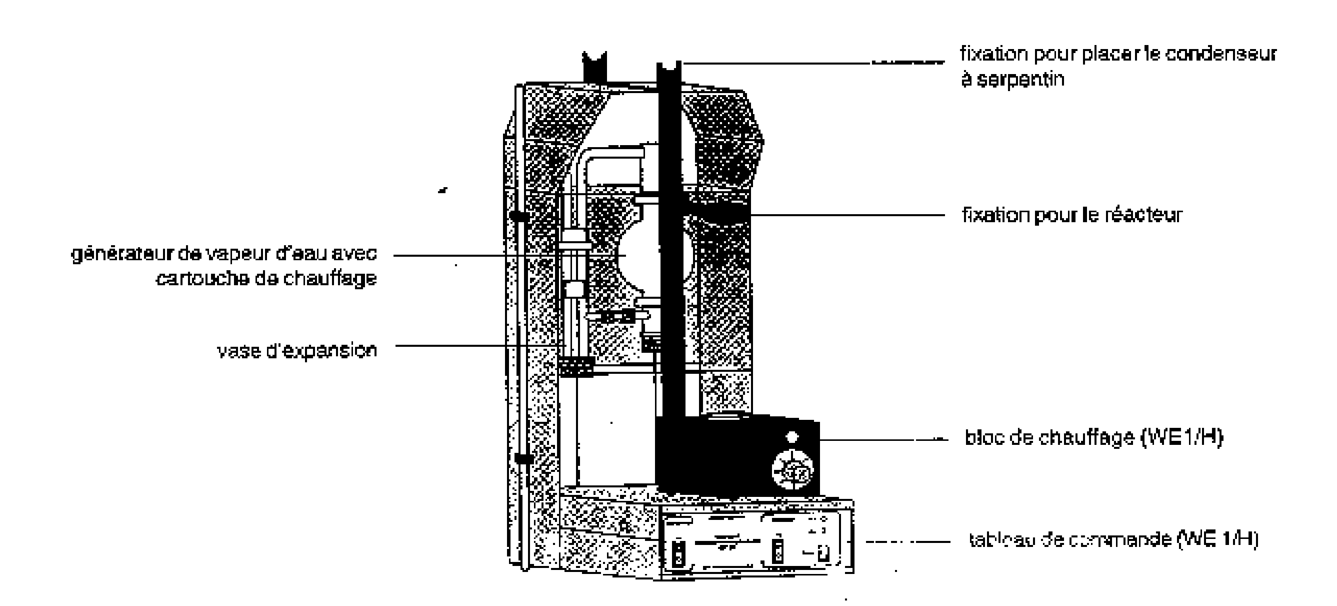


Lors de la production de vapeur ou de la distillation, ne touchez pas les parties où circule la vapeur! Ces parties (pièces de verres, tuyaux) deviennent très chaudes! Risque de brûlure!

Table des matières

1 Déscription de l'appareil

Vue de l'appareil



Distillation selon DIN

Le générateur de vapeur d'eau behrotest® est conforme à la norme pour

- la distillation du phénol selon DIN 38409 H 16
- la distillation ammonium-azote selon DIN 38406 E 5
- la distillation d'ion nitrate selon DIN 38405 D 9 und
- les acides organiques entraînables à la vapeur selon DIN 38409 H 21.

L'introduction de vapeur d'eau dans l'échantillon assure une distillation particulièrement soigneuse et régulière.

La vapeur d'eau est disponible pratiquement instantanément, c'est à dire en 30 secondes environ.

BAvec le WE 1, la distillation s'opère uniquement par introduction de vapeur d'eau dans l'échantillon, alors que le WE 1/H dispose d'un chauffage supplémentaire.

2 Etendue de la livraison

Intégralité et intégrité

Les composantes de l'échangeur sélectif behrotest® SEWA ont été assemblées et emballées avec le plus grand soin.



Avant le montage, vérifiez toutefois que le contenu de l'emballage soit intégral et complet.

Pour cela, veuillez consulter les listes suivantes.

Si vous avez des raisons de réclamation, veuillez vous adresser à:

behr Labor-Technik GmbH
Spangerstraße 8
D – 40599 Düsseldorf
Telefon: +49-211 – 7 48 47 17
Telefax: +49-211 – 7 48 97 72

Liste des pièces

- Générateur de vapeur d'eau WE 1 complet avec:
  vase d'expansion
  générateur de vapeur, tuyau de silicone
  bloc de chauffage (pour WE 1/H seulement)
  jerrycan
- Accessoires de verre, selon la commande et l'utilisation:

distillation du phénol:
1 réacteur 65/750
1 raccord de réduction CGL 3
1 lance d'introduction de la vapeur MGL 3/750
1 bouchon creux ST 14
1 condenseur à serpentin PSK 1
1 colonne à distiller PDK 24
1 éprouvette graduée ME 500
2 pinces de raccord à rodage sphérique KS 19
1 tuyau d'évacuation AR 6
1 enveloppe isolante en verre calorifuge PTFE WH 1/750

distillation ammonium-azote:
1 réacteur 65/750
1 raccord de réduction CGL 3
1 lance d'introduction de la vapeur MGL 3/750
1 bouchon creux ST 14
1 condenseur à serpentin PSK 1
1 colonne à distiller PDK 24
1 éprouvette graduée ME 250
2 pinces de raccord à rodage sphérique KS 19
1 tuyau d'évacuation AR 9
1 enveloppe isolante en verre calorifuge PTFE WH 1/750

Distillation d'ion nitrate:
1 réacteur RGM 55
1 raccord de réduction CGL 3
1 lance d'introduction de la vapeur MGL 3/100
1 bouchon creux ST 14
1 condenseur à serpentin PSK 1
1 colonne à distiller PDK 24
1 ballon gradué SUM 100
1 pied réglable en hauteur FS 10
2 pinces de raccord à rodage sphérique KS 19

Acides organiques entraînables à la vapeur:
1 réacteur 65/250
1 raccord de réduction CGL 3
1 lance d'introduction de la vapeur MGL 3/750
1 bouchon creux ST 14
1 condenseur à serpentin PSK 1
1 colonne à distiller PDK 24
1 tuyau d'évacuation AR 4
2 vase d'Erlenmeyer à NS 29/32, 1 l
2 pinces de raccord à rodage sphérique KS 19

3 Montage et branchement

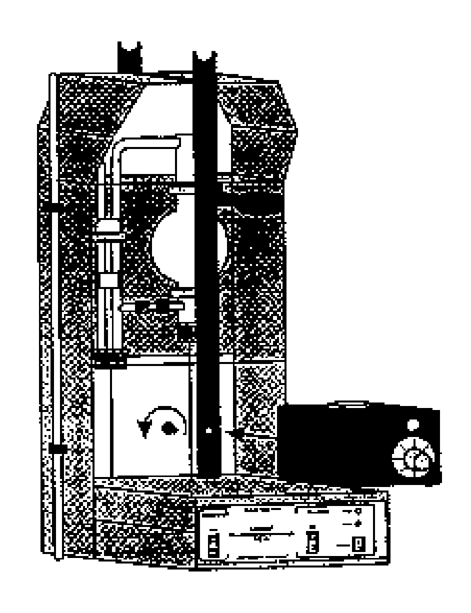


Veillez à ce que les liquides n'entrent pas en contact avec les branchements électriques ou avec l'intérieur de l'appareil électrique ! Risque d'électrocution !



Lors de la manipulation des parties en verre, respectez les consignes de sécurité de votre caisse de prévoyance contre les accidents!

Montage de l'appareillage



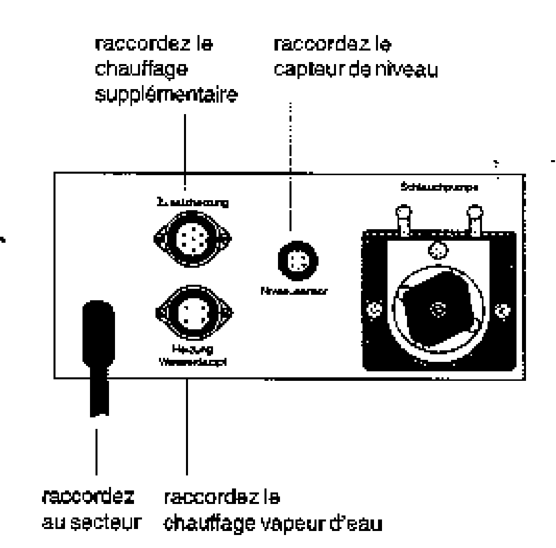
Placez le behrotest® WE 1 sur une surface horizontale et plane.

WE 1/H:
sur la face arrière du bloc de chauffage se trouve un boulon à écrou moleté. Dévissez l'écrou moleté.

Placez le bloc de chauffage sur l'appareil et vissez-le sur le support au moyen de l'écrou moleté.

Branchements électriques

Brancher la fiche à diodes à cinq pôles du capteur du vase d'expansion à la prise "Niveausensor" (capteur de niveau), qui se trouve au dos de l'appareil.



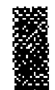
Branchez la fiche de connexion du générateur de vapeur d'eau dans la prise à quatre pôles "Wasserdampferzeuger"(chauffage vapeur d'eau) située au dos de l'appareil et serrez bien la collerette de fixation.

Seulement pour le WE 1/H:
Branchez le bloc de chauffage à la prise à sept pôles "Zusatzheizung" (chauffage supplémentaire) située au dos de l'appareil.

Assurez-vous que le WE 1 est bien hors-circuit (tous les interrupteurs sur la face avant se trouvent en position "0").

Branchez l'appareillage au secteur.

Assemblage de l'appareillage de verre



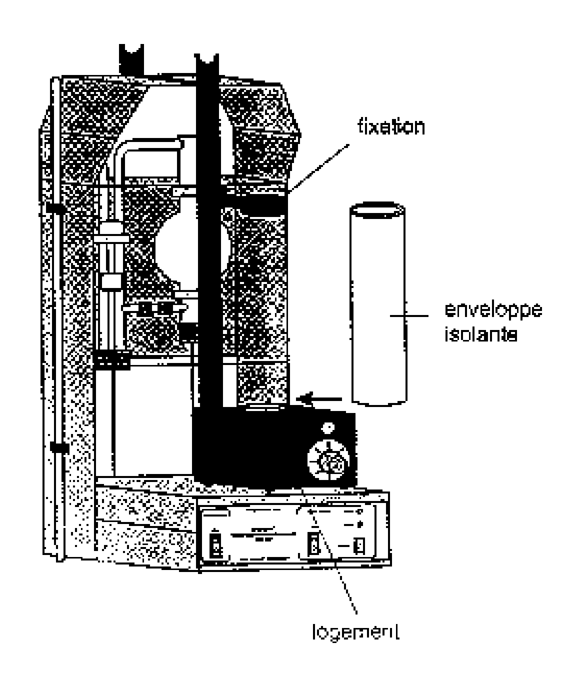
Empoigner toutes les pièces de verre toujours le plus près possible du rodage afin de réduire le risque de bris!

Verser l'échantillon dans le réacteur.

Introduire ensuite le réacteur par le haut à travers la fixation et placez le dans le logement prévu à cet effet.



Vous pouvez, si nécessaire, modifier la hauteur de la fixation. Pour ce faire, dévissez les écrous moletés situés au dos du support de fixation et placez la fixation dans la position souhaitée.



Si vous travaillez avec le bloc de chauffage supplémentaire, vous devez placer l'enveloppe isolante entre la fixation et le logement à réacteur du bloc de chauffage. Introduisez ensuite le réacteur depuis le haut à travers la fixation dans l'enveloppe isolante.

Assemblez ensuite l'appareillage de verre, par exemple pour la distillation du phénol-ammonium/ azote, comme suit:

1. Montez le raccord de réduction CGL 3 sur le réacteur.

2. Passez ensuite la lance d'introduction de la vapeur d'eau MGL 3/750 dans l'ouverture du raccord de réduction, qui est munie d'un pas de vis.

Veillez à ce que la lance atteigne le fond du réacteur.

3. Serrez le raccord à vis.

4. Placez le bouchon creux ST 14 dans le petit collet rodé du raccord de réduction.

5. Placez la colonne de distillation PDK 24 dans le grand collet rodé du raccord de réduction.

6. Fixez le condenseur à serpentin PSK 1 à la colonne de distillation au moyen d'une pince de raccord rodée.

7. Fixez le tuyau d'évacuation AR 6 ou AR 9 au condenseur à serpentin à l'aide d'une pince de raccord rodée.

8. Placez l'éprouvette graduée utilisée sous le tuyau d'évacuation.

Assemblez les pièces de verre pour les autres usages de la distillation par vapeur d'eau selon le même schéma.

Raccord des tuyaux

Au dos du WE 1 se trouve la pompe tubulaire, un tuyau de silicone y est joint, raccordez ce tuyau au côté aspirant "Saug" (aspiration) de la pompe tubulaire, puis raccordez l'autre extrémité à la réserve d'eau distillée.

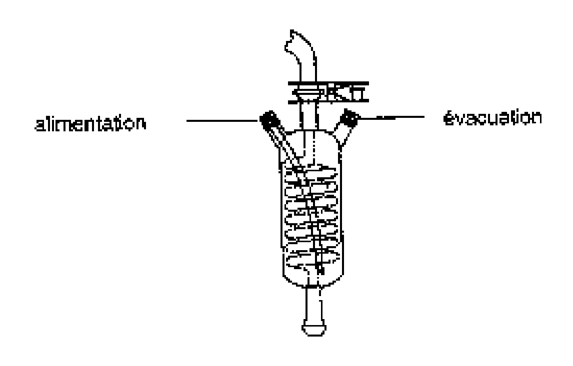
Connectez le générateur de vapeur d'eau du WE 1 à la lance d'introduction de la vapeur d'eau dans le réacteur, serrez le raccord à vis GL seulement à la main.

Du côté gauche de l'appareillage se trouve un tuyau de silicone pour l'arrivée d'eau "Kühlwasser-zulauf) (arrivée d'eau de refroidissement) VRaccordez-en l'extrémité libre à l'alimentation en eau du laboratoire. Raccordez l'extrémité munie d'un raccord à vis GL à l'orifice d'alimentation du condenseur à serpentin.

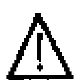


Un tuyau est placé dans l'orifice d'alimentation du condenseur à serpentin. Raccordez toujours le tuyau d'arrivée d'eau à ce raccord.

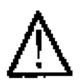
LConduisez le tuyau d'évacuation sur le côté droit de l'appareillage "Kühlwasserablauf" (évacuation de l'eau de refroidissement) à un évier ou tout autre point d'évacuation d'eau. Raccordez l'autre extrémité à l'orifice d'évacuation du condenseur à serpentin au moyen du raccord à vis GL.



4 Mode d'emploi



Veillez à ce que les liquides n'entrent pas en contact avec les branchements électriques ou avec l'intérieur de l'appareil électrique ! Risque d'électrocution !



Lors de la manipulation des parties en verre, respectez les consignes de sécurité de votre caisse de prévoyance contre les accidents!

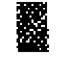


Lors de la production de vapeur ou de la distillation, ne touchez pas les parties où circule la vapeur! Ces parties (pièces de verres, tuyaux) deviennent très chaudes! Risque de brûlure!

Premier remplissage de l'appareillage



Contrôlez la solidité et le bon positionnement des raccords.



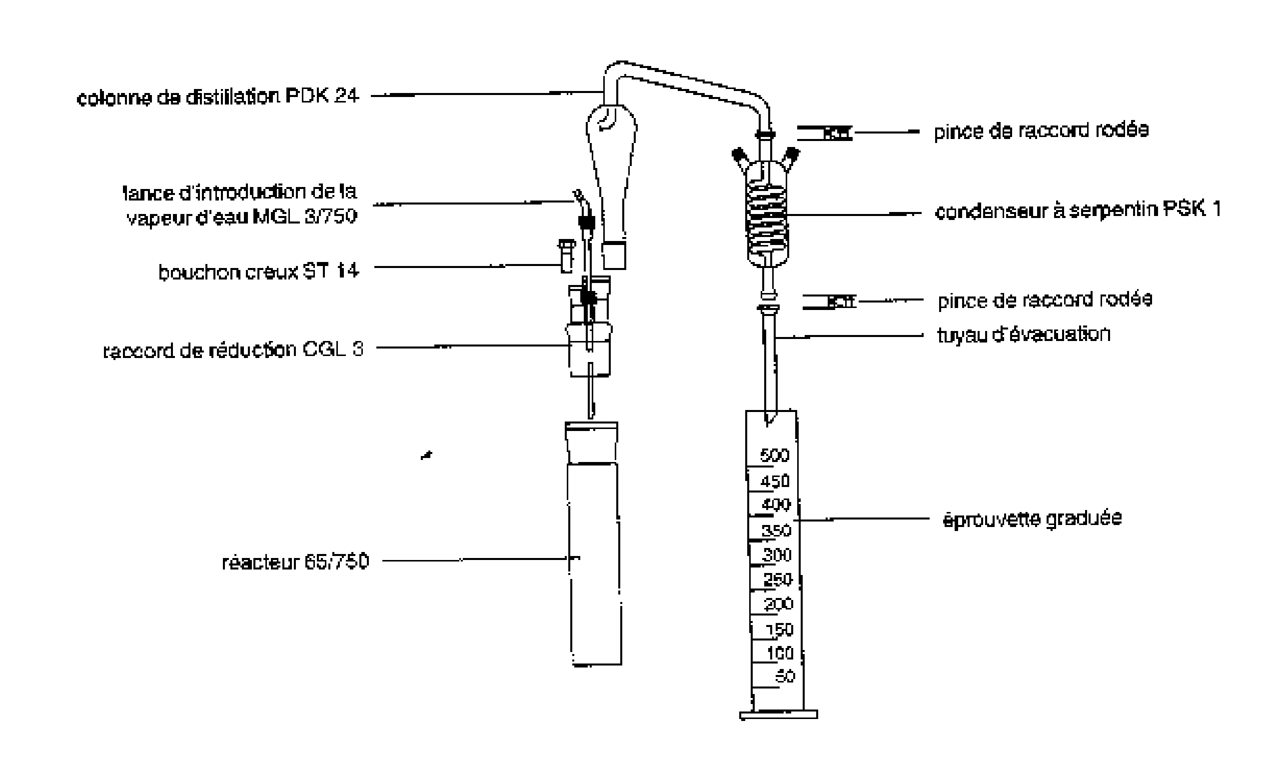
Assurez-vous qu'il y a assez d'eau distillée dans la réserve.

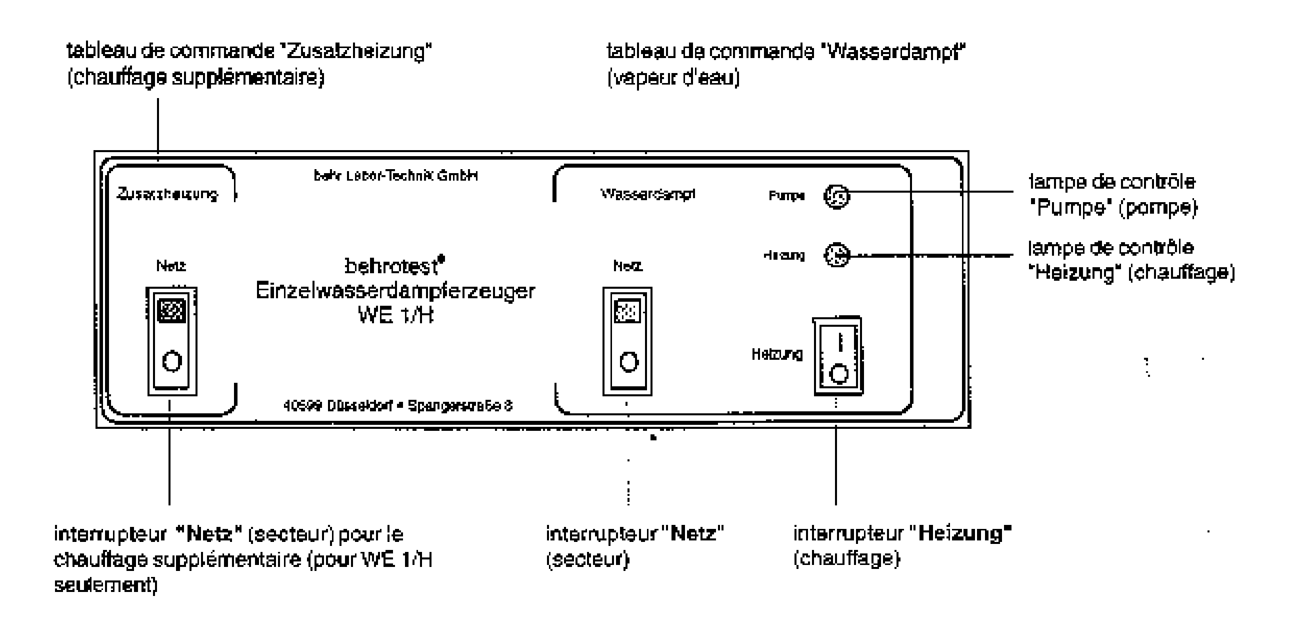
Mettez le WE 1 en marche en actionnant l'interrupteur "Netz" (secteur) sur le tableau de commande "Wasserdampf" (vapeur d'eau).

11) La lampe de contrôle "Pumpe" (pompe) s'allume.

La pompe tubulaire envoie à présent de l'eau distillée dans le vase d'expansion et dans le générateur de vapeur d'eau.

Le régulateur de niveau situé dans le vase d'expansion assure un niveau d'eau constant dans les deux récipients.
Lorsque le niveau d'eau préprogrammé est atteint, la pompe tubulaire s'arrête automatiquement. L'appareillage est prêt à fonctionner.





Réalisation d'une distillation

Ouvrez le robinet d'eau pour assurer l'alimentation en eau de refroidissement.

Actionnez l'interrupteur **"Heizung"**. La cartouche de chauffage commence alors à produire de la vapeur.

Les deux lampes de contrôle "Pumpe" et "Heizung" vous informent continuellement de l'état de fonctionnement du behrotest® WE 1. Pour une interruption de courte durée de la production de vapeur d'eau, coupez l'interrupteur **"Heizung"**.

Il n'y a pas de durée maximale de production de vapeur d'eau avec le behrotest® WE 1. Si vous désirez produire de la vapeur d'eau plus longtemps sans interruption, vous pouvez naturellement utiliser une plus grosse réserve d'eau. Veillez cependant à n'utiliser que de l'eau distillée.

Lorsque vous travaillez avec un bloc de chauffage supplémentaire:
Allumez le bloc de chauffage au besoin en actionnant l'interrupteur **"Netz"** au tableau de commande "Zusatzheizung".
Réglez la température désirée en tournant le bouton situé sur la face avant du bloc de chauffage.

Pour la distillation du phénol avec le bloc de chauffage supplémentaire:

Chauffez le bloc de chauffage à 130°C 130 °C.

Respectez absolument la température donnée pour le bloc. Une température plus élevée du bloc raccourcit certes la durée de la distillation mais elle risque de provoquer l'évaporation des phénols. Une température plus basse du bloc peut entraîner le débordement du réacteur.

Achèvement de la distillation

Sur le dessus de l'appareillage se trouve une fixation pour le condenseur à serpentin. Ceci vous assure un maniement optimal. Placez, lorsque vous en avez besoin, le condenseur à serpentin raccordé aux tuyaux dans les rainures de la fixation.

Lorsque l'éprouvette graduée contient la quantité voulue de distillat, vous pouvez la retirer pour continuer la manipulation.

Pour une interruption de courte durée de la production de vapeur d'eau, coupez l'interrupteur **"Heizung"**.

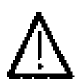
Si vous voulez arrêter la distillation, veuillez éteindre l'appareillage au moyen de l'interrupteur **"Netz"** sur le tableau de commande "Wasserdampf" et fermez le robinet.

Si vous travaillez avec le bloc de chauffage supplémentaire, éteignez aussi ce dernier en actionnant l'interrupteur **"Netz"** sur le tableau de commande "Zusatzheizungf".

5 Entretien



Veillez à ce que les liquides n'entrent pas en contact avec les branchements électriques ou avec l'intérieur de l'appareil électrique ! Risque d'électrocution !



Lors de la manipulation des parties en verre, respectez les consignes de sécurité de votre caisse de prévoyance contre les accidents!

Soin et maintenance

Récipients de verre

Pour nettoyer les récipients de verre, toujours défaire les raccords de tuyaux.

Ne nettoyez pas le réacteur dans le bloc de chauffage.

Boîtier

La surface du boitier du WE 1 est résistante et ne craint pas les acides. Mais pour le nettoyage, n'utilisez pas de détergents forts.

Tubes de silicone

Contrôlez régulièrement l'étanchéité des tuyaux et des raccords. Contrôlez aussi le tube de silicone de la pompe tubulaire.

Service clients

Dans le cas de dysfonctionnement ou de défaut de votre générateur de vapeur d'eau behrotest® WE 1 ou WE 1/H, veuillez vous adresser à:

behr Labor-Technik GmbH
Spangerstraße 8
40599 Düsseldorf
Ersatzteile - Telefon: +49-211 – 7 48 47 17
Service - Telefon: +49-211 – 7 48 47 33
Telefax: +49-211 – 7 48 47 48